и А. Г. Шарова (1964) при консультативной помощи проф. Московского пединститута Е. Л. Солнцевой, которой выражаем искреннюю благодарность.

В результате проведенных исследований в лесных биотопах Каневского заповедника обнаружены несколько редких и ранее не указанных для фауны Украины и СССР видов *.

Folsomia similis Bagn. (рисунок, *1*). Единственный экземпляр обнаружен 1.X в подстилке сосны (с примесью клена и акации). Он соответствует диагнозу, приведенному в определителе (Stach, 1955). Известен из Польши и Англии, для УССР указывается впервые.

F. cf. *multiseta* Stach (рисунок, *2*). Единственный экземпляр, найденный 2.V в подстилке осины с примесью граба и клена на северо-западном склоне Большого скифского городища, несколько не соответствует видовому диагнозу. На брюшной стороне манубрия имеется лишь 9 щетинок (а не 14—17, как в определителе Стаха). В пределах СССР указывается для Восточных Карпат (Мартынова, 1964); в Центральной Лесостепи Украины обнаружен впервые.

Pseudosinella wahlgreni (Born.). 1 экз. обнаружен 2.X в подстилке березы с примесью граба на берегу стоячего водоема. Е. Ф. Мартынова (1964) указывает этот вид как обычный в лесных биотопах Лесостепи, однако конкретно для территории Украины этот вид ранее указан не был.

Campodea plusiochaeta Silv. 2 экз. обнаружены 1.X в подстилке сосны с примесью клена и акации. Они соответствуют описанию (Мартынова, 1964). По Е. Ф. Мартыновой, этот вид широко распространен в Европе, но для УССР также ранее указан не был.

ЛИТЕРАТУРА

Кришталь О. П. Канівський біогеографічний заповідник. — Збірн. праць Канів. біогеографічного заповідника, 1, вып. 1, Київ, 1947, с. 3—134.

Мартынова Е. Ф. Отряд Podura — ногохвостки, или подуры.— В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР, I. М.; Л.: Наука, 1964, с. 42—102.

Шаров А. Г. Отряд Podura — Бессяжковые; Отряд Diplura — Двухвостки; Отряд Thysanura — Щетинохвостки.— В кн.: Определитель Европейской части СССР, 1. М.; Л.: Наука, 1964, с. 102—105, с. 105—110.

Stach J. Klucze do oznaczania owadow polski. II. Skoczogonki-Collembola. Warszawa, 1955.— 214 s.

Киевский университет

Поступила в редакцию 17.XI 1978 г.

* В пределах выясненной синонимики.

УДК 595.422:541+591.461.1

И. С. Старовир

МОРФОЛОГИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КЛЕЩЕЙ *AMBLYSEIUS UMBRATICUS* (GAMASOIDEA, PHYTOSEIIDAE)

Исследовались клещи *A. umbraticus* из лабораторной культуры, питавшиеся паутинными клещами. Пищеварительную систему изучали на живых особях и тотальных микропрепаратах клещей. Ротовое отверстие переходит в предглотку. На сагиттальных и поперечных срезах через нее обнаружено по два набора констрикторов и дилататоров. Предглотка постепенно переходит в глотку, которая состоит из трех хитинизированных пластинок, придающих ее просвету на поперечном срезе треугольную форму по всей ее длине. Она снабжена 7 парами дорсо-латеральных дилататоров, 6 — вентро-латеральных дилататоров, 6 — дорсальных констрикторов и 7 — вентральных констрикторов. Мышцы глотки обеспечивают продвижение пищи в кишечник.

Глотка переходит в тонкий трубчатый пищевод, длина которого колеблется от 70,3 до 75,0 мкм. Стенки пищевода выстланы уплощенным слоем клеток с небольшими овальными ядрами, а кольцевые мышцы обеспечивают перистальтику. При впадении его в среднюю кишку образуется складка, которая препятствует обратному вытеканию пищи из кишки.

Средняя кишка состоит из центрального отдела — «желудка» и слепых выростов-дивертикул, которые анатомически отличаются от центрального отдела характерной складчатостью наружных стенок. При наполнении кишечника пищей наружные стенки дивертикул распрямляются и складчатость исчезает. На гистологических срезах кишечника были изучены эпителиальные клетки голодных и сытых клещей в разных участках средней кишки и дивертикул. Эпителиальные клетки направлены апикальными поверхностями в просвет кишечника и своим беспорядочным расположением создают впечатление многослойности. Клетки эпителия имеют сходную цилиндрическую форму и расположены на тонкой базальной мембране, которая оплетена продольными и кольцевыми мышцами. Сокращение этих мышц обусловливает перистальтические движения. По функциональному состоянию эпителиальные клетки голодных клещей условно разделяются на три типа: секреторные, пищеварительные и недифференцированные (Pawlowsky i. i., 1926; Балашов, 1967 и др.). У голодных клещей эпителиальные клетки с четко выраженными границами, вздутые, крупные, цитоплазма «пенистая», зернистая, сильно вакуолизирована мелкими вакуолями, интенсивно окрашена в апикальной и центральной частях. Ядра с ядрышками, большие, овальные, вздутые, расположены в центре клеток и интенсивно окрашены. У сытых клещей клетки со слабо выраженными границами, увеличены в размерах, с расширенными апикальными поверхностями. Цитоплазма их «непенистая», мало зернистая, слабо вакуолизирована, заполнена крупными, немногочисленными, слегка овальными пищевыми гранулами, которые имеют гладкую и шероховатую поверхность. Гранулы с гладкой поверхностью окрашены интенсивнее, чем гранулы с шероховатой поверхностью, в которых идет распад с образованием кристаллов. Средняя кишка постепенно переходит в тонкую, которая сужается по направлению к ректальному пузырю. Эпителиальные клетки тонкой кишки значительно меньше эпителиальных клеток средней кишки.

В ректальном пузыре происходит накопление экскретов, поступающих из средней кишки и мальпигиевых сосудов. Его стенки выстланы мелкими эпителиальными клетками, поверхность которых покрыта длинными ворсинками. На границе ректального пузыря и тонкой кишки впадают два мальпигиевых сосуда. По своей гистологии мальпигиевы сосуды идентичны ректальному пузырю. Эпителиальные клетки мальпигиевых сосудов сравнительно небольших размеров, и апикальные их поверхности покрыты длинными ворсинками.

Задняя кишка кишечника представлена рудиментарной прямой кишкой.

У исследованных клещей обнаружены развитые слюнные железы: вентральная, хелицеральная и дорсальная, которые идентичны по своему строению ранее описанным для гамазид из родов *Phytoseius, Amblyseius* (Старовир, 1973). Наблюдения за поведением клещей *A. umbraticus* во время их питания паутинными клещами показали, что они высасывают свою жертву полностью. При этом клещи сильно разуваются от поступившей в кишечник пищи. Увеличение клещей в размерах происходит за счет слабой склеротизации покровов тела, растяжимости стенок кишечника и складчатости дивертикул.

ЛИТЕРАТУРА

Балашов Ю. С. Кровососущие клещи (Ixodoidea) — переносчики болезней человека и животных.— Л.: Наука, 1967, с. 185—196.

Старовир И. С. Некоторые особенности строения пищеварительной системы клеща Phytoseiulus persimieis.— Вестн. зоол., 1973, № 5, с. 72—77.

Pawlowsky E., Zarin. On the structure and ferments of the digestive organs of Scorpions.— Quart. Journ. microsc. Sci., 1926, 70, N 2, p. 221—261.

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
20.I 1978 г.